FCC CONSTRUCCION DE CENTROAMERICA, S.A. (SUCURSAL PANAMA)
DEPARTAMENTO DE MAQUINARIA

FCC CENTROAMERICA

OPERACIONES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y OPERATIVO PARA EXACAVADORAS 320D, 336D, 374D, 390D

MODELO: 320 CODIGO: EX008 SERIE: _____ TIPO DE MANTENIMIENTO: 500

FECHA DEL MANTENIMIENTO: 28-1-14 HOROMETRO PROGRAMADO: 500 HOROMETRO REALIZADO 515.8

Nº	Operación	PM1 250 Horas	PM2 500 Horas	PM1 750 Horas	PM3 1,000 Horas	PM1 1,250 Horas	PM2 1,500 Horas	PM1 1,750 Hor	PM4 2,000 Horas
1	Cambio de aceite motor	x	x	x	x	x	x	x	x
2	Cambio de filtro de aceite motor	x	x	x	x	x	x	x	x
3	Cambio de filtros de combustible	x	x	x	x	x	x	x	x
4	Drenar tanque de combustible	x	x	x	x	x	x	x	x
5	Cambio de filtro de aceite hidráulico retorno		x		x		x		x
6	Cambio de filtro de aceite hidráulico piloto		x		x		x		x
7	Cambio de filtro de aceite hidráulico succión		x		x		x		x
8	Cambio de filtro primario de aire (si lo amerita)		x		x		x		x
9	Cambio de filtro secundario de aire (si lo amerita)		x		x		x		x
10	Limpie la caja del antefiltro de aire y respiradero del motor		x		x		x		x
11	Cambio de filtro aire acondicionado		x		x		x		x
12	Cambio de aceite del circulo de giro (swing)				x				x
13	Cambio de aceite de los mandos finales								x
14	Cambio de aceite del sistema hidráulico								x
15	Limpiar respiradero del motor	x	x	x	x	x	x	x	x
16	Cambio de filtro secador de refrigerante								x
17	Limpiar tapon y filtro respiradero del tanque de combustible		x		x		x		x
18	Limpiar panal de radiador	x	x	x	x	x	x	x	x
19	Revisar los pernos y tensión de las orugas	x	x	x	x	x	x	x	x
20	Revisar indicador de filtro de aire del motor	RUTINA DE MANTENIMIENTO DIARIO POR OPERADOR NOTA: EL CAMBIO DE LOS FILTROS DE AIRE ESTA EN DEPENDENCIA DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO DONDE SE ENCUENTRE EL EQUIPO, EVALUANDO EL MECANICO Y EL ENCARGADO DE MAQUINARIA UN CAMBIO FUERA DE LA RUTINA							
21	Revisar alarma de desplazamiento								
22	Revisar funcionamiento de indicadores (informar)								
23	Revisar liquido del limpiaparabrisas								
24	Revisar buen funcionamiento de la ventana superior								
25	Engrasar el circulo de giro (swing)								
26	Drenar el filtro de combustible separador de agua								
27	Engrase general del equipo								
28	Revisar el estado de herramienta de corte (informar)								
29	Revisar y tensar todas las correas	x	x	x	x	x	x	x	x
30	Revisar el nivel de aceite del circulo de giro	x	x	x	x	x	x	x	x
31	Revisar nivel de aceite mandos finales	x	x	x	x	x	x	x	x
32	Revisar nivel electrolítico de baterías y limpiar terminales	x	x	x	x	x	x	x	x
33	Revisar las luces.	x	x	x	x	x	x	x	x
34	Revisar codigos.	x	x	x	x	x	x	x	x
35	Revisar fugas en todo el sistema hidraulico.	x	x	x	x	x	x	x	x
36	Ajustar válvulas del motor cada 2,000 horas								x

Nota 1: En las primeras 250 horas de operaración cambiar aceite de los mandos finales, motor de giro y filtros hidráulico

Lubricantes Utilizados:				Filtros utilizados en el mantenimiento					
Tipo	Compartimiento	Marca	Galones	Tipo	Cantidad	Número de parte	Tipo	Cantidad	Número de parte
15w40	Motor	Chevrón	38.	Aceite Motor		1R-0716	A/C 1ario		
	Motores de giro			Comb. 1ario.	2	1R-0751	A/C 2ario		
	Mandos finales			Comb. 2ario.					
10w HYDO	Hidráulico	Chevrón	9.03	Aire 1ario					
				Aire 2ario					
				Hidráulico	2	179-9806			

OBSERVACIONES: _____

Muestra Aceite Motor: MM cada 500, 1,000, 1,500 y 2,000 hrs
Muestra Aceite Hidráulico: MH cada 1,000 Y 2,000 hrs
Muestra Aceite Motor: MMF cada 500, 1,000, 1,500 y 2,000 hrs
Muestra Aceite del Swing: MS cada 500, 1,000, 1,500 Y 2,000 hrs

Mtto. Realizado por

Mtto. Ordenado por

Mtto. Recibido por

FCC CONSTRUCCION DE CENTROAMERICA, S.A. (SUCURSAL PANAMA)
DEPARTAMENTO DE MAQUINARIA

CENTROAMERICA

OPERACIONES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y OPERATIVO PARA TRACTOR D6N, D6T, D8T

MODELO: D6T CODIGO: C2033 SERIE: _____ TIPO DE MANTENIMIENTO: 250

FECHA DEL MANTENIMIENTO: 29/04/14 HOROMETRO PROGRAMADO: 250 HOROMETRO REALIZADO 268

Nº	Operación	PM1 250 Horas	PM2 500 Horas	PM1 750 Horas	PM3 1,000 Horas	PM1 1,250 Horas	PM2 1,500 Horas	PM1 1,750 Horas	PM4 2,000 Horas
1	Cambio de aceite del motor	x	x	x	x	x	x	x	x
2	Cambio de filtros de aceite motor	x	x	x	x	x	x	x	x
3	Cambio de filtros de combustible	x	x	x	x	x	x	x	x
4	Drenar tanque de combustible	x	x	x	x	x	x	x	x
5	Cambio de filtro corrosivo (si aplica)	x	x	x	x	x	x	x	x
6	Cambio de filtro de aceite de la transmisión		x		x		x		x
7	Cambio de filtro respiradero de transmision		x		x		x		x
8	Cambio de aceite de la transmisión y revisar el screen.				x				x
9	Limpiar rejilla de barrido de la transmisión	x	x	x	x	x	x	x	x
10	Limpiar rejilla de barrido del convertidor de par	x	x	x	x	x	x	x	x
11	Impeccionar tren de rodaje. (pines, buchin y rolos)	x	x	x	x	x	x	x	x
12	Cambio de aceite y respiradero del cabrestante				x				x
13	Cambio de filtro primario de aire (si lo amerita)		x		x		x		x
14	Cambio de filtro secundario de aire (si lo amerita)		x		x		x		x
15	Cambio de filtro aire acondicionado (si aplica)		x		x		x		x
16	Cambio de aceite de los mandos finales								x
17	Cambio de aceite del sistema hidráulico								x
18	Cambio de filtro de aceite del sistema hidráulico		x		x		x		x
19	Cambio de filtro de carga de direccion		x		x		x		x
20	Revisar nivel de aceite de eje pivote (añadir si es necesario)	x	x	x	x	x	x	x	x
21	Cambio de filtro del malacate y colador inmatado (si aplica)		x		x		x		x
22	Cambio de aceite del malacate (si aplica)				x				x
23	Cambiar aceite del compartimiento del resorte tensor								x
24	Revisar nivel de aceite del compartimiento del resorte tensor		x		x		x		x
25	Revisar nivel de aceite del cabrestante	x	x	x	x	x	x	x	x
26	Limpiar tapon del cabrestante								x
27	Revisar nivel de aceite de los mandos finales	x	x	x	x	x	x	x	x
28	Cambiar tapón de radiador								x
29	Limpiar respiradero del motor y transmisión		x		x		x		x
30	Drenar el filtro de combustible separador de agua	x	x	x	x	x	x	x	x
31	Revisar nivel de aceite hidráulico	x	x	x	x	x	x	x	x
32	Revisar nivel de aceite de la transmisión	x	x	x	x	x	x	x	x
33	Lubricar hoja topadora	x	x	x	x	x	x	x	x
34	Lubricar cojinete del tambor del cabrestante (si aplica)		x		x		x		x
35	Lubricar pasador central de la barra compensadora	x	x	x	x	x	x	x	x
36	Revizar y lubricar la barra ecualisadora	x	x	x	x	x	x	x	x
37	Lubricar rodillos del cable del cabrestante	x	x		x	x	x	x	x
38	Lubricar tirante de inclinacion manual del angulo de la hoja	x	x	x	x	x	x	x	x
39	Lubricar cojinete de los cilindros de levantamiento		x		x		x		x
40	Revisar nivel de aceite del motor								
41	Revisar nivel de refrigerante								
42	Revisar funcionamiento de indicadores (informar)								
43	Revisar indicador de filtro de aire del motor								
44	Revisar alarma de retroceso								
45	Revisar liquido del limpiaparebrisas								
46	Engrase general del equipo								
47	Revisar el estado de herramienta de corte (informar)								
48	Revisar hermeticidad de sistema de admisión								
49	Revisar nivel electrolitico de baterias y limpiar terminales	x	x	x	x	x	x	x	x
50	Limpiar panal de radiador	x	x	x	x	x	x	x	x
51	Revisar la estrustura de proteccion contra vuelcos y contra objetos que caen				x				x
52	Revisar y tensar todas las correas	x	x	x	x	x	x	x	x
53	Revisar tensión de orugas (ajustar si requiere)	x	x	x	x	x	x	x	x
54	Revisar presión de carga del nitrogeno en el acumulador (*)	x	x	x	x	x	x	x	x
55	Remplazar termostato de motor cada 3,000 hrs								
56	Cada 2,000 horas medir el desgaste de los bastidores de los rodillos inferiores								
57	Cada 2,000 horas ajustar rotadores de valvulas del motor								
58	Cada 2,000 horas ajustar holgura de válvulas de motor								
59	Cada 3,000 horas cambiar refrigerante								

RUTINA DE MANTENIMIENTO DIARIO POR OPERADOR
NOTA: EL CAMBIO DE LOS FILTROS DE AIRE ESTA EN DEPENDENCIA
DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO DONDE SE ENCUENTRE EL EQUIPO,
EVALUANDO EL MECANICO Y EL ENCARGADO DE MAQUINARIA UN CAMBIO FUERA DE LA RUTINA

Lubricantes Utilizados:

Tipo	Compartimiento	Marca	Galones
	Motor	Chevron	9
	Transmisión		
	Mandos finales		
	Hidráulico		
	Eje pivote		
	Cabrestante		

Filtros utilizados en el mantenimiento

Tipo	Cantidad	Número de parte	Tipo	Cantidad	Número de parte
Aceite Motor	1	1R0716	A/C 1ario		
Comb. 1ario.	1	336 1634	A/C 2ario		
Comb. 2ario.	1	1R 0762			
Transmisión					
Aire 1ario					
Aire 2ario					

OBSERVACIONES: _____

Muestra Aceite Motor: MM cada 500, 1,000,1,500 y 2,000 hrs
Muestra Aceite Hidráulico: MH cada 1,000 hrs
Muestra Aceite de transmisión: MT cada 500, 1,000, 1,500, 2,000 hrs
Muestra Aceite de mandos finales: MMF cada 500, 1,000, 1,500, 2,000 hrs

Mtto. Realizado por

Mtto. Ordenado por

Mtto. Recibido por

FCC CONSTRUCCION DE CENTROAMERICA, S.A. (SUCURSAL PANAMA)
DEPARTAMENTO DE MAQUINARIA

OPERACIONES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y OPERATIVO PARA TRACTOR D6N, D6T, D8T

MODELO: D6T CODIGO: DZ-037 SERIE: _____ TIPO DE MANTENIMIENTO: 250

FECHA DEL MANTENIMIENTO: 29-1-14 HOROMETRO PROGRAMADO: 250 HOROMETRO REALIZADO 271.2

Nº	Operación	PM1 250 Horas	PM2 500 Horas	PM1 750 Horas	PM3 1,000 Horas	PM1 1,250 Horas	PM2 1,500 Horas	PM1 1,750 Horas	PM4 2,000 Horas
1	Cambio de aceite del motor	x	x	x	x	x	x	x	x
2	Cambio de filtros de aceite motor	x	x	x	x	x	x	x	x
3	Cambio de filtros de combustible	x	x	x	x	x	x	x	x
4	Drenar tanque de combustible	x	x	x	x	x	x	x	x
5	Cambio de filtro corrosivo (si aplica)	x	x	x	x	x	x	x	x
6	Cambio de filtro de aceite de la transmisión		x		x		x		x
7	Cambio de filtro respiradero de transmision		x		x		x		x
8	Cambio de aceite de la transmisión y revisar el screen.				x				x
9	Limpiar rejilla de barrido de la transmisión	x	x	x	x	x	x	x	x
10	Limpiar rejilla de barrido del convertidor de par	x	x	x	x	x	x	x	x
11	Impeccionar tren de rodaje. (pines, buchin y rolos)	x	x	x	x	x	x	x	x
12	Cambio de aceite y respiradero del cabrestante				x				x
13	Cambio de filtro primario de aire (si lo amerita)		x		x		x		x
14	Cambio de filtro secundario de aire (si lo amerita)		x		x		x		x
15	Cambio de filtro aire acondicionado (si aplica)		x		x		x		x
16	Cambio de aceite de los mandos finales								x
17	Cambio de aceite del sistema hidráulico								x
18	Cambio de filtro de aceite del sistema hidráulico		x		x		x		x
19	Cambio de filtro de carga de direccion		x		x		x		x
20	Revisar nivel de aceite de eje pivote (añadir si es necesario)	x	x	x	x	x	x	x	x
21	Cambio de filtro del malacate y colador inmatado (si aplica)		x		x		x		x
22	Cambio de aceite del malacate (si aplica)				x				x
23	Cambiar aceite del compartimiento del resorte tensor								x
24	Revisar nivel de aceite del compartimiento del resorte tensor		x		x		x		x
25	Revisar nivel de aceite del cabrestante	x	x	x	x	x	x	x	x
26	Limpiar tapon del cabrestante								x
27	Revisar nivel de aceite de los mandos finales	x	x	x	x	x	x	x	x
28	Cambiar tapón de radiador								x
29	Limpiar respiradero del motor y transmisión		x		x		x		x
30	Drenar el filtro de combustible separador de agua	x	x	x	x	x	x	x	x
31	Revisar nivel de aceite hidráulico	x	x	x	x	x	x	x	x
32	Revisar nivel de aceite de la transmisión	x	x	x	x	x	x	x	x
33	Lubricar hoja topadora	x	x	x	x	x	x	x	x
34	Lubricar cojinete del tambor del cabrestante (si aplica)		x		x		x		x
35	Lubricar pasador central de la barra compensadora	x	x	x	x	x	x	x	x
36	Revizar y lubricar la barra ecualisadora	x	x	x	x	x	x	x	x
37	Lubricar rodillos del cable del cabrestante	x	x		x	x	x	x	x
38	Lubricar tirante de inclinacion manual del angulo de la hoja	x	x	x	x	x	x	x	x
39	Lubricar cojinete de los cilindros de levantamiento		x		x		x		x
40	Revisar nivel de aceite del motor								
41	Revisar nivel de refrigerante								
42	Revisar funcionamiento de indicadores (informar)								
43	Revisar indicador de filtro de aire del motor								
44	Revisar alarma de retroceso								
45	Revisar liquido del limpiaparebrisas								
46	Engrase general del equipo								
47	Revisar el estado de herramienta de corte (informar)								
48	Revisar hermeticidad de sistema de admisión								
49	Revisar nivel electrolítico de baterías y limpiar terminales	x	x	x	x	x	x	x	x
50	Limpiar panal de radiador	x	x	x	x	x	x	x	x
51	Revisar la estrustura de proteccion contra vuelcos y contra objetos que caen				x				x
52	Revisar y tensar todas las correas	x	x	x	x	x	x	x	x
53	Revisar tensión de orugas (ajustar si requiere)	x	x	x	x	x	x	x	x
54	Revisar presión de carga del nitrogeno en el acumulador (*)	x	x	x	x	x	x	x	x
55	Remplazar termostato de motor cada 3,000 hrs								
56	Cada 2,000 horas medir el desgaste de los bastidores de los rodillos inferiores								
57	Cada 2,000 horas ajustar rotadores de valvulas del motor								
58	Cada 2,000 horas ajustar holgura de válvulas de motor								
59	Cada 3,000 horas cambiar refrigerante								

RUTINA DE MANTENIMIENTO DIARIO POR OPERADOR
NOTA: EL CAMBIO DE LOS FILTROS DE AIRE ESTA EN DEPENDENCIA
DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO DONDE SE ENCUENTRE EL EQUIPO,
EVALUANDO EL MECANICO Y EL ENCARGADO DE MAQUINARIA UN CAMBIO FUERA DE LA RUTINA

Lubricantes Utilizados:

Tipo	Compartimiento	Marca	Galones
15W40	Motor	CHEVRON	29 Lt
	Transmisión		
	Mandos finales		
	Hidráulico		
	Eje pivote		
	Cabrestante		

Filtros utilizados en el mantenimiento

Tipo	Cantidad	Número de parte	Tipo	Cantidad	Número de parte
Aceite Motor	1	1R-0716	A/C 1ario		
Comb. 1ario.	2	1R-0762	A/C 2ario		
Comb. 2ario.	1	326-1644			
Transmisión					
Aire 1ario					
Aire 2ario					

OBSERVACIONES: _____

Muestra Aceite Motor: MM cada 500, 1,000,1,500 y 2,000 hrs
Muestra Aceite Hidráulico: MH cada 1,000 hrs
Muestra Aceite de transmisión: MT cada 500, 1,000, 1,500, 2,000 hrs
Muestra Aceite de mandos finales: MMF cada 500, 1,000, 1,500, 2,000 hrs

Mtto. Realizado por

Mtto. Ordenado por

Mtto. Recibido por

FCC CONSTRUCCION DE CENTROAMERICA, S.A. (SUCURSAL PANAMA)
DEPARTAMENTO DE MAQUINARIA

OPERACIONES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y OPERATIVO PARA CAMIONES ARTICULADOS (VOLQUETES Y EXPULSORES)

MODELO: 740 CODIGO: HT064 SERIE: _____ TIPO DE MANTENIMIENTO: 250

FECHA DEL MANTENIMIENTO: 26/01/14 HOROMETRO PROGRAMADO: 250 HOROMETRO REALIZADO 262

Nº	Operación	PM1 250 Horas	PM2 500 Horas	PM1 750 Horas	PM3 1,000 Horas	PM1 1,250 Horas	PM2 1,500 Horas	PM1 1,750 Hor	PM4 2,000 Horas
1	Cambio de aceite motor	x	x	x	x	x	x	x	x
2	Cambio de filtro de aceite motor	x	x	x	x	x	x	x	x
3	Cambio de filtros de combustible	x	x	x	x	x	x	x	x
4	Drenar tanque de combustible	x	x	x	x	x	x	x	x
5	Cambio de filtro de aceite y respiradero del sistema hidráulico		x		x		x		x
6	Revisar el sistema del ejector (Si aplica)		x		x		x		x
7	Limpiar rejilla del sistema hidráulico		x		x		x		x
8	Cambiar filtro resistor de corrosión (si aplica)	x	x	x	x	x	x	x	x
9	Cambiar elemento del filtro de frenos (si aplica)		x		x		x		x
10	Cambio de aceite de los diferenciales y mandos finales								x
11	Cambio de aceite de la transmisión y del convertidor de par				x				x
12	Cambio de filtro de aceite de la transmisión y del convertidor de par		x		x		x		x
13	Cambio de aceite del engranaje de transferencia				x				x
14	Cambio de filtro primario de aire		x		x		x		x
15	Cambio de filtro secundario de aire		x		x		x		x
16	Cambio de filtro aire acondicionado		x		x		x		x
17	Cambio de aceite del sistema hidráulico								x
18	Cambio del filtro elemento de eliminación de vapores								x
19	Limpiar respiradero del motor y transmisión	x	x	x	x	x	x	x	x
20	Limpiar respiradero de tanque hidráulico y diferenciales		x		x				x
21	Limpiar panal de radiador		x		x				x
22	Limpiar colador del tanque hidráulico	x	x	x	x	x	x	x	x
23	Reapretar las tuercas de las ruedas traseras y delanteras		x		x		x		x
24	Cambio de aceite y respiradero del amortiguador de la valvula de control de freno								x
25	Comprovar el alineamiento de la hoja del expulsor		x		x		x		x
26	Revisar la estructura de protección contra vuelcos				x				x
27	Purgar aire del sistem de freno								x
28	Revisar bastidor y caja								x
29	Ajustar el enganche oscilante				x				x
30	Revisar nivel de aceite de diferenciales	x	x	x	x	x	x	x	x
31	Revisar nivel de aceite del engranaje de transferencia	x	x	x	x	x	x	x	x
32	Lubricar los rodillos de la hoja del expulsor		x		x		x		x
33	Cambiar cilindro del auxilar de arranque con eter								x
34	Revisar liquido de enfriamiento del radiador	RUTINA DE MANTENIMIENTO DIARIO POR OPERADOR NOTA: EL CAMBIO DE LOS FILTROS DE AIRE ESTA EN DEPENDENCIA DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO DONDE SE ENCUENTRE EL EQUIPO, EVALUANDO EL MECANICO Y EL ENCARGADO DE MAQUINARIA UN CAMBIO FUERA DE LA RUTINA							
35	Revisar y/o rellenar tanque de grasa de la lubricación automática (si aplica)								
36	Revisar nivel del aceite hidráulico								
37	Revisar nivel de aceite de la transmisión y del convertidor de par								
38	Revisar nivel de aceite del motor								
39	Revisar nivel de refrigerante								
40	Revisar funcionamiento de indicadores (informar)								
41	Revisar esto físico del ventilador de refrigeración								
42	Revisar nivel electrolítico de baterías y limpiar terminales								
43	Revisar y tensar todas las correas								
44	Ajustar rotaválvulas del motor								x
45	Revisar acumulador del freno de servicio		x		x		x	X	x
46	Cambio de filtro secador de refrigerante								x
47	Revisar la vibración el damper		x		x		x	x	x
48	Cambiar respiradero de los ejes				x				x
49	Cambiar tapa de presión del sistema de enfriamiento								x
42	Ajustar juego de válvulas de motor cada 2,000 hrs								x

Nota 1: En las primeras 250 horas de operaración cambiar aceite y filtros de transmisión, ademas cambiar aceite en diferencial y mandos finales

Lubricantes Utilizados:				Filtros utilizados en el mantenimiento					
Tipo	Compartimiento	Marca	Galones	Tipo	Cantidad	Número de parte	Tipo	Cantidad	Número de parte
	Motor	Chevron	11	Aceite Motor	1	1R-0716	A/C 1ario		
	Transmisión			Comb. 1ario.	1	326 1643	A/C 2ario		
	Rueda delantera			Comb. 2ario.	2	1R-0749			
	Hidráulico			Transmisión					
	Dirección			Dirección					
	Diferenciales			Aire 1ario					
	Mandos finales			Aire 2ario					

OBSERVACIONES: _____

Muestra Aceite Motor: MM cada 500, 1,000,1,500 y 2,000 hrs
Muestra Aceite Hidráulico: MH cada 1,000 y 2,000 hrs
Muestra Aceite transmisión y convertidor: MT y MC cada 500, 1,000, 1,500 y 2,000 hrs
Muestra Aceite de mandos finales: MMF cada 500, 1,000, 1,500 y 2,000 hrs
Muestra Aceite de diferenciles: MD cada 500, 1,000, 1,500 y 2,000 hrs

Miguel Reyes
Mtto. Realizado por

Mtto. Ordenado por

Mtto. Recibido por

FCC CONSTRUCCION DE CENTROAMERICA, S.A. (SUCURSAL PANAMA)
DEPARTAMENTO DE MAQUINARIA

CENTROAMERICA

OPERACIONES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y OPERATIVO PARA TRACTOR D6N, D6T, D8T

MODELO: D8T CODIGO: D2019 SERIE: _____ TIPO DE MANTENIMIENTO: 250

FECHA DEL MANTENIMIENTO: 25-1-14 HOROMETRO PROGRAMADO: 250 HOROMETRO REALIZADO 276.9

Nº	Operación	PM1 250 Horas	PM2 500 Horas	PM1 750 Horas	PM3 1,000 Horas	PM1 1,250 Horas	PM2 1,500 Horas	PM1 1,750 Horas	PM4 2,000 Horas
1	Cambio de aceite del motor	x ✓	x	x	x	x	x	x	x
2	Cambio de filtros de aceite motor	x ✓	x	x	x	x	x	x	x
3	Cambio de filtros de combustible	x ✓	x	x	x	x	x	x	x
4	Drenar tanque de combustible	x ✓	x	x	x	x	x	x	x
5	Cambio de filtro corrosivo (si aplica)	x	x	x	x	x	x	x	x
6	Cambio de filtro de aceite de la transmisión		x		x		x		x
7	Cambio de filtro respiradero de transmision		x		x		x		x
8	Cambio de aceite de la transmisión y revisar el screen.				x				x
9	Limpiar rejilla de barrido de la transmisión	x	x	x	x	x	x	x	x
10	Limpiar rejilla de barrido del convertidor de par	x	x	x	x	x	x	x	x
11	Impeccionar tren de rodaje. (pines, buchin y rolos)	x ✓	x	x	x	x	x	x	x
12	Cambio de aceite y respiradero del cabrestante				x				x
13	Cambio de filtro primario de aire (si lo amerita)		x		x		x		x
14	Cambio de filtro secundario de aire (si lo amerita)		x		x		x		x
15	Cambio de filtro aire acondicionado (si aplica)		x		x		x		x
16	Cambio de aceite de los mandos finales								x
17	Cambio de aceite del sistema hidráulico								x
18	Cambio de filtro de aceite del sistema hidráulico		x		x		x		x
19	Cambio de filtro de carga de direccion		x		x		x		x
20	Revisar nivel de aceite de eje pivote (añadir si es necesario)	x ✓	x	x	x	x	x	x	x
21	Cambio de filtro del malacate y colador inmatado (si aplica)		x		x		x		x
22	Cambio de aceite del malacate (si aplica)				x				x
23	Cambiar aceite del compartimiento del resorte tensor								x
24	Revisar nivel de aceite del compartimiento del resorte tensor		x		x		x		x
25	Revisar nivel de aceite del cabrestante	x ✓	x	x	x	x	x	x	x
26	Limpiar tapon del cabrestante								x
27	Revisar nivel de aceite de los mandos finales	x ✓	x	x	x	x	x	x	x
28	Cambiar tapón de radiador								x
29	Limpiar respiradero del motor y transmisión		x		x		x		x
30	Drenar el filtro de combustible separador de agua	x ✓	x	x	x	x	x	x	x
31	Revisar nivel de aceite hidráulico	x ✓	x	x	x	x	x	x	x
32	Revisar nivel de aceite de la transmisión	x ✓	x	x	x	x	x	x	x
33	Lubricar hoja topadora	x	x	x	x	x	x	x	x
34	Lubricar cojinete del tambor del cabrestante (si aplica)		x		x		x		x
35	Lubricar pasador central de la barra compensadora	x	x	x	x	x	x	x	x
36	Revizar y lubricar la barra ecualisadora	x	x	x	x	x	x	x	x
37	Lubricar rodillos del cable del cabrestante	x	x		x	x	x	x	x
38	Lubricar tirante de inclinacion manual del angulo de la hoja	x	x	x	x	x	x	x	x
39	Lubricar cojinete de los cilindros de levantamiento		x		x		x		x
40	Revisar nivel de aceite del motor								
41	Revisar nivel de refrigerante								
42	Revisar funcionamiento de indicadores (informar)								
43	Revisar indicador de filtro de aire del motor								
44	Revisar alarma de retroceso								
45	Revisar liquido del limpiaparebrisas								
46	Engrase general del equipo								
47	Revisar el estado de herramienta de corte (informar)								
48	Revisar hermeticidad de sistema de admisión								
49	Revisar nivel electrolitico de baterias y limpiar terminales	x	x	x	x	x	x	x	x
50	Limpiar panal de radiador	x	x	x	x	x	x	x	x
51	Revisar la estrustura de proteccion contra vuelcos y contra objetos que caen				x				x
52	Revisar y tensar todas las correas	x	x	x	x	x	x	x	x
53	Revisar tensión de orugas (ajustar si requiere)	x	x	x	x	x	x	x	x
54	Revisar presión de carga del nitrogeno en el acumulador (*)	x	x	x	x	x	x	x	x
55	Remplazar termostato de motor cada 3,000 hrs								
56	Cada 2,000 horas medir el desgaste de los bastidores de los rodillos inferiores								
57	Cada 2,000 horas ajustar rotadores de valvulas del motor								
58	Cada 2,000 horas ajustar holgura de válvulas de motor								
59	Cada 3,000 horas cambiar refrigerante								

RUTINA DE MANTENIMIENTO DIARIO POR OPERADOR
NOTA: EL CAMBIO DE LOS FILTROS DE AIRE ESTA EN DEPENDENCIA
DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO DONDE SE ENCUENTRE EL EQUIPO,
EVALUANDO EL MECANICO Y EL ENCARGADO DE MAQUINARIA UN CAMBIO FUERA DE LA RUTINA

Lubricantes Utilizados:

Tipo	Compartimiento	Marca	Galones
15-W-40	Motor	CHEVRÓN	40.0 L
	Transmisión		
	Mandos finales		
	Hidráulico		
	Eje pivote		
	Cobrestante		

Filtros utilizados en el mantenimiento

Tipo	Cantidad	Número de parte	Tipo	Cantidad	Número de parte
Aceite Motor	1	1R-0716	A/C 1ario		
Comb. 1ario.	1	326-1644	A/C 2ario		
Comb. 2ario.	1	1R-0762			
Transmisión					
Aire 1ario					
Aire 2ario					

OBSERVACIONES: _____

Muestra Aceite Motor: MM cada 500, 1,000,1,500 y 2,000 hrs
Muestra Aceite Hidráulico: MH cada 1,000 hrs
Muestra Aceite de transmisión: MT cada 500, 1,000, 1,500, 2,000 hrs
Muestra Aceite de mandos finales: MMF cada 500, 1,000, 1,500, 2,000 hrs

William Diaz
Mtto. Realizado por

Mtto. Ordenado por

Mtto. Recibido por

FCC CONSTRUCCION DE CENTROAMERICA, S.A. (SUCURSAL PANAMA)
DEPARTAMENTO DE MAQUINARIA

CENTROAMERICA

OPERACIONES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y OPERATIVO PARA MOTONIVELADORA 12M

MODELO: 12M CODIGO: MG002 SERIE: _____ TIPO DE MANTENIMIENTO: 250

FECHA DEL MANTENIMIENTO: 25-01-14 HOROMETRO PROGRAMADO: 250 HOROMETRO REALIZADO 253.0

		PM1	PM2	PM1	PM3	PM1	PM2	PM1	PM4
Nº	Operación	250 Horas	500 Horas	750 Horas	1,000 Horas	1,250 Horas	1,500 Horas	1,750 Horas	2,000 Horas
1	Cambio de aceite motor	x ✓	x	x	x	x	x	x	x
2	Cambio de filtro de aceite motor	x ✓	x	x	x	x	x	x	x
3	Cambio de filtros de combustible	x ✓	x	x	x	x	x	x	x
4	Limpiar enfriador de aceite hidráulico (si aplica)		x				x		x
5	Filtro de aceite y rejilla de la transmisión y diferencial, reemplazar y cambiar		x		x		x		x
6	Cambio de aceite de la transmisión				x				x
7	Cambio de filtro primario de aire (si lo amerita)		x				x		x
8	Cambio de filtro secundario de aire (si lo amerita)		x				x		x
9	Limpie la caja del antefiltro de aire del motor		x		x		x		x
10	Cambio de filtro aire acondicionado (si aplica)				x				x
11	Cambio de aceite del diferencial				x				x
12	Cambiar aceite del mando del circulo								x
13	Inspeccionar/ ajustar inyector unitario electronico								x
14	Limpiar condensador (del refrigerante)				x				x
15	Limpiar bobina del evaporador y bobina del calentador								x
16	Inspeccionar proteccion contra vuelcos (ROPS)				x				x
17	Revisar y comprobar el acumulador de amortiguacion de la hoja				x				x
18	Cambio de aceite del sistema hidráulico								x
19	Cambio de filtro de aceite del sistema hidráulico (Accesorios y retorno)		x		x		x		x
20	Cambiar tapón de radiador								x
21	Cambio de aceite del mando del tándem								x
22	Limpiar/cambiar respiradero del tándem	x ✓	x	x	x	x	x	x	x
23	Limpiar tapa y colador del tanque de combustible	x ✓	x	x	x	x	x	x	x
24	Comprobar el buen funcionamiento del sistema de freno	x ✓	x	x	x	x	x	x	x
25	Comprobara el buen funcionamiento del interruptor de parada del motor	x	x	x	x	x	x	x	x
26	Cambiar liquido de enfriamiento del radiador								x
27	Cambio de aceite del cojinete de las ruedas delanteras								x
28	Revisar nivel de aceite del cojinete de la rueda delantera	x ✓	x	x	x	x	x	x	x
29	Revisar nivel del aceite hidráulico	x ✓	x	x	x	x	x	x	x
30	Revisar nivel de aceite de la transmisión	x ✓	x	x	x	x	x	x	x
31	Lubricar cojinete de articulación								
32	Lubricar cojinete de oscilación del eje								
33	Inspeccionar correas								
34	Lubricar rotula del cilindro de levantamiento de la hoja								
35	Lubricar rotula del cilindro del desplazador del circulo								
36	Limpiar y lubricar la barra de traba del desplazador del circulo								
37	Lubricar la rotula de la barra de tiro								
38	Drenar agua y sedimento del tanque de combustible								
39	Lubricar cojinete de pivote de dirección								
40	Lubricar cojinete del cilindro del desgarrador								
41	Lubricar la rotula del eslabón de levantamiento del escarificador								
42	Comprobar el buen funcionamiento del dirección secundaria								
43	Lubricar los tirantes y extremos de los cilindros de dirección								
44	Revisar el nivel de aceite del tándem								
45	Revisar la presión de los neumáticos								
46	Lubricar los cojinete de la barra de inclinación de las ruedas								
47	Lubricar los cojinetes de inclinación de las ruedas								
48	Lubricar deposito de levantamiento de la herramienta								
49	Revisar funcionamiento de indicadores (informar)								
50	Revisar indicador de filtro de aire del motor								
51	Drenar el filtro de combustible separador de agua								
52	Revisar alarma de retroceso								
53	Engrase del equipo								
54	Revisar estado de los frenos								
55	Cambiar aceite de los frenos								
56	Revisar el nivel del refrigerante								
57	Revisar el nivel de aceite del motor								
58	Revisar nivel de liquido de frenos								
59	Comprobar desgaste del estabilizador del desplazador lateral hidráu.								
60	Revisar nivel electrolítico de baterías y limpiar terminales	x	x	x	x	x	x	x	x
61	Comprobar la presión de aire de los neumáticos	x	x	x	x	x	x	x	x
62	Inspeccionar roto válvulas del motor								x
63	Inspeccionar amortiguador de vibraciones del cigüeñal								x
64	Cada 2,000 hrs calibrar válvulas e inyectores								x
65	Remplazar tapón de llenado del tanque hidráulico								x

RUTINA DE MANTENIMIENTO SEMANAL POR OPERADOR

RUTINA DE MANTENIMIENTO DIARIO POR OPERADOR
NOTA: EL CAMBIO DE LOS FILTROS DE AIRE ESTA EN DEPENDENCIA DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO DONDE SE ENCUENTRE EL EQUIPO, EVALUANDO EL MECANICO Y EL ENCARGADO DE MAQUINARIA UN CAMBIO FUERA DE LA RUTINA

Nota 1: En las primeras 100 horas de funcionamiento cambiar filtro de aceite de la transmisión y del diferencial

Lubricantes Utilizados:				Filtros utilizados en el mantenimiento					
Tipo	Compartimiento	Marca	Galones	Tipo	Cantidad	Número de parte	Tipo	Cantidad	Número de parte
15W 40	Motor	CHEVRON	30L	Aceite Motor	1	1R-1807	A/C 1ario		
	Transmisión			Comb. 1ario.	1	326-1644	A/C 2ario		
	Ruedas delantera			Comb. 2ario.	2	1R-0762			
	Hidráulico			Transmisión					
	Circulo de giro			Hidráulico					
	Diferenciales			Dirección					
	Tándem			Aire 1ario					
				Aire 2ario					

OBSERVACIONES: _____

Muestra Aceite Motor: MM cada 500, 1,000, 1,500 y 2,000 hrs
Muestra Aceite Hidráulico: MH cada 500, 1,000, 1,500 y 2,000 horas
Muestra Aceite Transmisión: MT cada 500, 1,000, 1,500 y 2,000 hrs
Muestra Aceite Diferencial: MD cada 500, 1,000, 1,500 y 2,000 hrs
Muestra Aceite Tándem: MTD cada 500, 1,000, 1,500 y 2,000 hrs

William

William Diaz

FCC CONSTRUCCION DE CENTROAMERICA, S.A. (SUCURSAL PANAMA)

DEPARTAMENTO DE MAQUINARIA

CENTROAMERICA

OPERACIONES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y OPERATIVO PARA CAMIONES ARTICULADOS (VOLQUETES Y EXPULSORES)

MODELO: 730 CODIGO: HT-067 SERIE: _____ TIPO DE MANTENIMIENTO: 250

FECHA DEL MANTENIMIENTO: 25/01/14 HOROMETRO PROGRAMADO: 250 HOROMETRO REALIZADO 270

Nº	Operación	PM1 250 Horas	PM2 500 Horas	PM1 750 Horas	PM3 1,000 Horas	PM1 1,250 Horas	PM2 1,500 Horas	PM1 1,750 Hor	PM4 2,000 Horas
1	Cambio de aceite motor	x	x	x	x	x	x	x	x
2	Cambio de filtro de aceite motor	x	x	x	x	x	x	x	x
3	Cambio de filtros de combustible	x	x	x	x	x	x	x	x
4	Drenar tanque de combustible	x	x	x	x	x	x	x	x
5	Cambio de filtro de aceite y respiradero del sistema hidráulico		x		x		x		x
6	Revisar el sistema del ejector (Si aplica)		x		x		x		x
7	Limpiar rejilla del sistema hidráulico		x		x		x		x
8	Cambiar filtro resistor de corrosión (si aplica)	x	x	x	x	x	x	x	x
9	Cambiar elemento del filtro de frenos (si aplica)		x		x		x		x
10	Cambio de aceite de los diferenciales y mandos fineles								x
11	Cambio de aceite de la transmisión y del convertidor de par				x				x
12	Cambio de filtro de aceite de la transmisión y del convertidor de par		x		x		x		x
13	Cambio de aceite del engranaje de transferencia				x				x
14	Cambio de filtro primario de aire		x		x		x		x
15	Cambio de filtro secundario de aire		x		x		x		x
16	Cambio de filtro aire acondicionado		x		x		x		x
17	Cambio de aceite del sistema hidráulico								x
18	Cambio del filtro elemento de eliminación de vapores								x
19	Limpiar respiradero del motor y transmisión	x	x	x	x	x	x	x	x
20	Limpiar respiradero de tanque hidráulico y diferenciales		x		x				x
21	Limpiar panal de radiador		x		x				x
22	Limpiar colador del tanque hidráulico	x	x	x	x	x	x	x	x
23	Reapretar las tuercas de las ruedas traseras y delanteras		x		x		x		x
24	Cambio de aceite y respiradero del amortiguador de la valvula de control de freno								x
25	Comprovar el alineamiento de la hoja del expulsor		x		x		x		x
26	Revisar la estructura de protección contra vuelcos				x				x
27	Purgar aire del sistem de freno								x
28	Revisar bastidor y caja								x
29	Ajustar el enganche oscilante				x				x
30	Revisar nivel de aceite de diferenciales	x	x	x	x	x	x	x	x
31	Revisar nivel de aceite del engranaje de transferencia	x	x	x	x	x	x	x	x
32	Lubricar los rodillos de la hoja del expulsor		x		x		x		x
33	Cambiar cilindro del auxilar de arranque con eter								x
34	Revisar liquido de enfriamiento del radiador								
35	Revisar y/o rellenar tanque de grasa de la lubricación automática (si aplica)								
36	Revisar nivel del aceite hidráulico								
37	Revisar nivel de aceite de la transmisión y del convertidor de par								
38	Revisar nivel de aceite del motor								
39	Revisar nivel de refrigerante								
40	Revisar funcionamiento de indicadores (informar)								
41	Revisar esto fisico del ventilador de refrigeración								
42	Revisar nivel electrolitico de baterias y limpiar terminales								
43	Revisar y tensar todas las correas								
44	Ajustar rotaválvulas del motor								x
45	Revisar acumulador del freno de servicio		x		x		x	X	x
46	Cambio de filtro secador de refrigerante								x
47	Revisar la vibración el damper		x		x		x	x	x
48	Cambiar respiradero de los ejes				x				x
49	Cambiar tapa de presión del sistema de enfriamiento								x
42	Ajustar juego de válvulas de motor cada 2,000 hrs								x

RUTINA DE MANTENIMIENTO DIARIO POR OPERADOR
NOTA: EL CAMBIO DE LOS FILTROS DE AIRE ESTA EN DEPENDENCIA
DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO DONDE SE ENCUENTRE EL EQUIPO,
EVALUANDO EL MECANICO Y EL ENCARGADO DE MAQUINARIA UN CAMBIO FUERA DE LA RUTINA

Nota 1: En las primeras 250 horas de operaración cambiar aceite y filtros de transmisión, ademas cambiar aceite en diferencial y mandos finales

Lubricantes Utilizados:				Filtros utilizados en el mantenimiento					
Tipo	Compartimiento	Marca	Galones	Tipo	Cantidad	Número de parte	Tipo	Cantidad	Número de parte
	Motor	Chevron	11	Aceite Motor	1	1R-0716	A/C 1ario		
	Transmisión			Comb. 1ario.	1	326 1643	A/C 2ario		
	Rueda delantera			Comb. 2ario.	2	1R 0714			
	Hidráulico			Transmisión					
	Dirección			Dirección					
	Diferenciales			Aire 1ario					
	Mandos finales			Aire 2ario					

OBSERVACIONES: _____

Muestra Aceite Motor: MM cada 500, 1,000,1,500 y 2,000 hrs

Muestra Aceite Hidráulico: MH cada 1,000 y 2,000 hrs

Muestra Aceite transmisión y convertidor: MT y MC cada 500, 1,000, 1,500 y 2,000 hrs

Muestra Aceite de mandos finales: MMF cada 500, 1,000, 1,500 y 2,000 hrs

Muestra Aceite de diferenciles: MD cada 500, 1,000, 1,500 y 2,000 hrs

Miguel Rojas
Mtto. Realizado por

Mtto. Ordenado por

Alexis Chirú F.
Mtto. Recibido por

FCC CONSTRUCCION DE CENTROAMERICA, S.A. (SUCURSAL PANAMA)

DEPARTAMENTO DE MAQUINARIA

CENTROAMERICA

OPERACIONES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y OPERATIVO PARA CAMIONES ARTICULADOS (VOLQUETES Y EXPULSORES)

MODELO: 7HaB CODIGO: HT069 SERIE: _____ TIPO DE MANTENIMIENTO: 250

FECHA DEL MANTENIMIENTO: 21/01/14 HOROMETRO PROGRAMADO: 250 HOROMETRO REALIZADO 236.5

Nº	Operación	PM1 250 Horas	PM2 500 Horas	PM1 750 Horas	PM3 1,000 Horas	PM1 1,250 Horas	PM2 1,500 Horas	PM1 1,750 Hor	PM4 2,000 Horas
1	Cambio de aceite motor	x	x	x	x	x	x	x	x
2	Cambio de filtro de aceite motor	x	x	x	x	x	x	x	x
3	Cambio de filtros de combustible	x	x	x	x	x	x	x	x
4	Drenar tanque de combustible	x	x	x	x	x	x	x	x
5	Cambio de filtro de aceite y respiradero del sistema hidráulico		x		x		x		x
6	Revisar el sistema del ejector (Si aplica)		x		x		x		x
7	Limpiar rejilla del sistema hidráulico		x		x		x		x
8	Cambiar filtro resistor de corrosión (si aplica)	x	x	x	x	x	x	x	x
9	Cambiar elemento del filtro de frenos (si aplica)		x		x		x		x
10	Cambio de aceite de los diferenciales y mandos finales								x
11	Cambio de aceite de la transmisión y del convertidor de par				x				x
12	Cambio de filtro de aceite de la transmisión y del convertidor de par		x		x		x		x
13	Cambio de aceite del engranaje de transferencia				x				x
14	Cambio de filtro primario de aire		x		x		x		x
15	Cambio de filtro secundario de aire		x		x		x		x
16	Cambio de filtro aire acondicionado		x		x		x		x
17	Cambio de aceite del sistema hidráulico								x
18	Cambio del filtro elemento de eliminación de vapores								x
19	Limpiar respiradero del motor y transmisión	x	x	x	x	x	x	x	x
20	Limpiar respiradero de tanque hidráulico y diferenciales		x		x				x
21	Limpiar panel de radiador		x		x				x
22	Limpiar colador del tanque hidráulico	x	x	x	x	x	x	x	x
23	Reapretar las tuercas de las ruedas traseras y delanteras		x		x		x		x
24	Cambio de aceite y respiradero del amortiguador de la valvula de control de freno								x
25	Comprovar el alineamiento de la hoja del expulsor		x		x		x		x
26	Revisar la estructura de protección contra vuelcos				x				x
27	Purgar aire del sistem de freno								x
28	Revisar bastidor y caja								x
29	Ajustar el enganche oscilante				x				x
30	Revisar nivel de aceite de diferenciales	x	x	x	x	x	x	x	x
31	Revisar nivel de aceite del engranaje de transferencia	x	x	x	x	x	x	x	x
32	Lubricar los rodillos de la hoja del expulsor		x		x		x		x
33	Cambiar cilindro del auxilar de arranque con eter								x
34	Revisar liquido de enfriamiento del radiador								
35	Revisar y/o rellenar tanque de grasa de la lubricación automática (si aplica)								
36	Revisar nivel del aceite hidráulico								
37	Revisar nivel de aceite de la transmisión y del convertidor de par								
38	Revisar nivel de aceite del motor								
39	Revisar nivel de refrigerante								
40	Revisar funcionamiento de indicadores (informar)								
41	Revisar esto fisico del ventilador de refrigeración								
42	Revisar nivel electrolitico de baterías y limpiar terminales								
43	Revisar y tensar todas las correas								
44	Ajustar rotaválvulas del motor								x
45	Revisar acumulador del freno de servicio		x		x		x	X	x
46	Cambio de filtro secador de refrigerante								x
47	Revisar la vibración el damper		x		x		x	x	x
48	Cambiar respiradero de los ejes				x				x
49	Cambiar tapa de presión del sistema de enfriamiento								x
42	Ajustar juego de válvulas de motor cada 2,000 hrs								x

RUTINA DE MANTENIMIENTO DIARIO POR OPERADOR
NOTA: EL CAMBIO DE LOS FILTROS DE AIRE ESTA EN DEPENDENCIA
DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO DONDE SE ENCUENTRE EL EQUIPO,
EVALUANDO EL MECANICO Y EL ENCARGADO DE MAQUINARIA UN CAMBIO FUERA DE LA RUTINA

Nota 1: En las primeras 250 horas de operaración cambiar aceite y filtros de transmisión, ademas cambiar aceite en diferencial y mandos finales

Lubricantes Utilizados:				Filtros utilizados en el mantenimiento					
Tipo	Compartimiento	Marca	Galones	Tipo	Cantidad	Número de parte	Tipo	Cantidad	Número de parte
	Motor	CHEVRON	11	Aceite Motor	1	1R 0716	A/C 1ario		
	Transmisión			Comb. 1ario.	1	326 1643	A/C 2ario		
	Rueda delantera			Comb. 2ario.	2	1R 0749			
	Hidráulico			Transmisión					
	Dirección			Dirección					
	Diferenciales			Aire 1ario					
	Mandos finales			Aire 2ario					

OBSERVACIONES: _____

Muestra Aceite Motor: MM cada 500, 1,000,1,500 y 2,000 hrs

Muestra Aceite Hidráulico: MH cada 1,000 y 2,000 hrs

Muestra Aceite transmisión y convertidor: MT y MC cada 500, 1,000, 1,500 y 2,000 hrs

Muestra Aceite de mandos finales: MMF cada 500, 1,000, 1,500 y 2,000 hrs

Muestra Aceite de diferenciles: MD cada 500, 1,000, 1,500 y 2,000 hrs

Miguel Reyes
Mtto. Realizado por

Mtto. Ordenado por

Mtto. Recibido por

FCC CONSTRUCCION DE CENTROAMERICA, S.A. (SUCURSAL PANAMA)
DEPARTAMENTO DE MAQUINARIA

OPERACIONES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y OPERATIVO PARA EXACAVADORAS 320D, 336D, 374D, 390D

MODELO: 740B CODIGO: HT022 SERIE: _____ TIPO DE MANTENIMIENTO: 250

FECHA DEL MANTENIMIENTO: 20-1-14 HOROMETRO PROGRAMADO: 250 HOROMETRO REALIZADO 251.2

		PM1	PM2	PM1	PM3	PM1	PM2	PM1	PM4
Nº	Operación	250 Horas	500 Horas	750 Horas	1,000 Horas	1,250 Horas	1,500 Horas	1,750 Hor	2,000 Horas
1	Cambio de aceite motor	x	x	x	x	x	x	x	x
2	Cambio de filtro de aceite motor	x	x	x	x	x	x	x	x
3	Cambio de filtros de combustible	x	x	x	x	x	x	x	x
4	Drenar tanque de combustible	x	x	x	x	x	x	x	x
5	Cambio de filtro de aceite hidráulico retorno		x		x		x		x
6	Cambio de filtro de aceite hidráulico piloto		x		x		x		x
7	Cambio de filtro de aceite hidráulico succión		x		x		x		x
8	Cambio de filtro primario de aire (si lo amerita)		x		x		x		x
9	Cambio de filtro secundario de aire (si lo amerita)		x		x		x		x
10	Limpie la caja del antefiltro de aire y respiradero del motor		x		x		x		x
11	Cambio de filtro aire acondicionado		x		x		x		x
12	Cambio de aceite del circulo de giro (swing)				x				x
13	Cambio de aceite de los mandos finales								x
14	Cambio de aceite del sistema hidráulico								x
15	Limpiar respiradero del motor	x	x	x	x	x	x	x	x
16	Cambio de filtro secador de refrigerante								x
17	Limpiar tapon y filtro respiradero del tanque de combustible		x		x		x		x
18	Limpiar panal de radiador	x	x	x	x	x	x	x	x
19	Revisar los pernos y tensión de las orugas	x	x	x	x	x	x	x	x
20	Revisar indicador de filtro de aire del motor								
21	Revisar alarma de desplazamiento								
22	Revisar funcionamiento de indicadores (informar)								
23	Revisar liquido del limpiaparabrisas								
24	Revisar buen funcionamiento de la ventana superior								
25	Engrasar el circulo de giro (swing)								
26	Drenar el filtro de combustible separador de agua								
27	Engrase general del equipo								
28	Revisar el estado de herramienta de corte (informar)								
29	Revisar y tensar todas las correas	x	x	x	x	x	x	x	x
30	Revisar el nivel de aceite del circulo de giro	x	x	x	x	x	x	x	x
31	Revisar nivel de aceite mandos finales	x	x	x	x	x	x	x	x
32	Revisar nivel electrolitico de baterias y limpiar terminales	x	x	x	x	x	x	x	x
33	Revisar las luces.	x	x	x	x	x	x	x	x
34	Revisar codigos.	x	x	x	x	x	x	x	x
35	Revisar fugas en todo el sistema hidraulico.	x	x	x	x	x	x	x	x
36	Ajustar válvulas del motor cada 2,000 horas								x

RUTINA DE MANTENIMIENTO DIARIO POR OPERADOR
NOTA: EL CAMBIO DE LOS FILTROS DE AIRE ESTA EN DEPENDENCIA
DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO DONDE SE ENCUENTRE EL EQUIPO,
EVALUANDO EL MECANICO Y EL ENCARGADO DE MAQUINARIA UN CAMBIO FUERA DE LA RUTINA

Nota 1: En las primeras 250 horas de operaración cambiar aceite de los mandos finales, motor de giro y filtros hidráulico

Lubricantes Utilizados:				Filtros utilizados en el mantenimiento					
Tipo	Compartimiento	Marca	Galones	Tipo	Cantidad	Número de parte	Tipo	Cantidad	Número de parte
15w40	Motor	Chevron	38.6	Aceite Motor	1	1R0716	A/C 1ario		
	Motores de giro			Comb. 1ario.	2	1R0749	A/C 2ario		
	Mandos finales			Comb. 2ario.	1	326-1643			
	Hidráulico			Aire 1ario					
				Aire 2ario					
				Hidráulico					

OBSERVACIONES: _____

Muestra Aceite Motor: MM cada 500, 1,000, 1,500 y 2,000 hrs
Muestra Aceite Hidráulico: MH cada 1,000 Y 2,000 hrs
Muestra Aceite Motor: MMF cada 500, 1,000, 1,500 y 2,000 hrs
Muestra Aceite del Swing: MS cada 500, 1,000, 1,500 Y 2,000 hrs

S Bethancourt
Mtto. Realizado por

Mtto. Ordenado por

Mtto. Recibido por

FCC CONSTRUCCION DE CENTROAMERICA, S.A. (SUCURSAL PANAMA)

DEPARTAMENTO DE MAQUINARIA

CENTROAMERICA

OPERACIONES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y OPERATIVO PARA CAMIONES ARTICULADOS (VOLQUETES Y EXPULSORES)

MODELO: 740 B CODIGO: H078 SERIE: _____ TIPO DE MANTENIMIENTO: 250

FECHA DEL MANTENIMIENTO: 21-1-14 HOROMETRO PROGRAMADO: 250 HOROMETRO REALIZADO 260.8

Nº	Operación	PM1 250 Horas	PM2 500 Horas	PM1 750 Horas	PM3 1,000 Horas	PM1 1,250 Horas	PM2 1,500 Horas	PM1 1,750 Hor	PM4 2,000 Horas
1	Cambio de aceite motor	x ✓	x	x	x	x	x	x	x
2	Cambio de filtro de aceite motor	x ✓	x	x	x	x	x	x	x
3	Cambio de filtros de combustible	x ✓	x	x	x	x	x	x	x
4	Drenar tanque de combustible	x ✓	x	x	x	x	x	x	x
5	Cambio de filtro de aceite y respiradero del sistema hidráulico		x		x		x		x
6	Revisar el sistema del ejector (Si aplica)		x		x		x		x
7	Limpiar rejilla del sistema hidráulico		x		x		x		x
8	Cambiar filtro resistor de corrosión (si aplica)	x ✓	x	x	x	x	x	x	x
9	Cambiar elemento del filtro de frenos (si aplica)		x		x		x		x
10	Cambio de aceite de los diferenciales y mandos finales								x
11	Cambio de aceite de la transmisión y del convertidor de par				x				x
12	Cambio de filtro de aceite de la transmisión y del convertidor de par		x		x		x		x
13	Cambio de aceite del engranaje de transferencia				x				x
14	Cambio de filtro primario de aire		x		x		x		x
15	Cambio de filtro secundario de aire		x		x		x		x
16	Cambio de filtro aire acondicionado		x		x		x		x
17	Cambio de aceite del sistema hidráulico								x
18	Cambio del filtro elemento de eliminación de vapores								x
19	Limpiar respiradero del motor y transmisión	x ✓	x	x	x	x	x	x	x
20	Limpiar respiradero de tanque hidráulico y diferenciales		x		x				x
21	Limpiar panal de radiador		x		x				x
22	Limpiar colador del tanque hidráulico	x ✓	x	x	x	x	x	x	x
23	Reapretar las tuercas de las ruedas traseras y delanteras		x		x		x		x
24	Cambio de aceite y respiradero del amortiguador de la valvula de control de freno								x
25	Comprovar el alineamiento de la hoja del expulsor		x		x		x		x
26	Revisar la estructura de protección contra vuelcos				x				x
27	Purgar aire del sistem de freno								x
28	Revisar bastidor y caja								x
29	Ajustar el enganche oscilante				x				x
30	Revisar nivel de aceite de diferenciales	x ✓	x	x	x	x	x	x	x
31	Revisar nivel de aceite del engranaje de transferencia	x ✓	x	x	x	x	x	x	x
32	Lubricar los rodillos de la hoja del expulsor		x		x		x		x
33	Cambiar cilindro del auxilar de arranque con eter								
34	Revisar liquido de enfriamiento del radiador								
35	Revisar y/o rellenar tanque de grasa de la lubricación automática (si aplica)								
36	Revisar nivel del aceite hidráulico								
37	Revisar nivel de aceite de la transmisión y del convertidor de par								
38	Revisar nivel de aceite del motor								
39	Revisar nivel de refrigerante								
40	Revisar funcionamiento de indicadores (informar)								
41	Revisar esto fisico del ventilador de refrigeración								
42	Revisar nivel electrolitico de baterias y limpiar terminales								
43	Revisar y tehsar todas las correas								x
44	Ajustar rotaválvulas del motor		x		x		x	X	x
45	Revisar acumulador del freno de servicio								x
46	Cambio de filtro secador de refrigerante		x		x		x	x	x
47	Revisar la vibración el damper				x				x
48	Cambiar respiradero de los ejes								x
49	Cambiar tapa de presión del sistema de enfriamiento								x
42	Ajustar juego de válvulas de motor cada 2,000 hrs								

RUTINA DE MANTENIMIENTO DIARIO POR OPERADOR
NOTA: EL CAMBIO DE LOS FILTROS DE AIRE ESTA EN DEPENDENCIA
DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO DONDE SE ENCUENTRE EL EQUIPO,
EVALUANDO EL MECANICO Y EL ENCARGADO DE MAQUINARIA UN CAMBIO FUERA DE LA RUTINA

Nota 1: En las primeras 250 horas de operaración cambiar aceite y filtros de transmisión, ademas cambiar aceite en diferencial y mandos finales

Lubricantes Utilizados: Litros				Filtros utilizados en el mantenimiento					
Tipo	Compartimiento	Marca	Galones	Tipo	Cantidad	Número de parte	Tipo	Cantidad	Número de parte
15w40	Motor	chevron	40	Aceite Motor	1	1R-0716	A/C 1ario		
	Transmisión			Comb. 1ario.	2	1R-0749	A/C 2ario		
	Rueda delantera			Comb. 2ario.	1	326-1613			
	Hidráulico			Transmisión					
	Dirección			Dirección					
	Diferenciales			Aire 1ario					
	Mandos finales			Aire 2ario					

OBSERVACIONES: _____

Muestra Aceite Motor: MM cada 500, 1,000,1,500 y 2,000 hrs

Muestra Aceite Hidráulico: MH cada 1,000 y 2,000 hrs

Muestra Aceite transmisión y convertidor: MT y MC cada 500, 1,000, 1,500 y 2,000 hrs

Muestra Aceite de mandos finales: MMF cada 500, 1,000, 1,500 y 2,000 hrs

Muestra Aceite de diferenciles: MD cada 500, 1,000, 1,500 y 2,000 hrs

Mtto. Realizado por

Mtto. Ordenado por

Mtto. Recibido por

FCC CONSTRUCCION DE CENTROAMERICA, S.A. (SUCURSAL PANAMA)

DEPARTAMENTO DE MAQUINARIA

OPERACIONES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y OPERATIVO PARA CAMIONES ARTICULADOS (VOLQUETES Y EXPULSORES)

MODELO: 740B CODIGO: HT066 SERIE: _____ TIPO DE MANTENIMIENTO: 250

FECHA DEL MANTENIMIENTO: 21-1-14 HOROMETRO PROGRAMADO: 250 HOROMETRO REALIZADO 250.7

Nº	Operación	PM1 250 Horas	PM2 500 Horas	PM1 750 Horas	PM3 1,000 Horas	PM1 1,250 Horas	PM2 1,500 Horas	PM1 1,750 Hor	PM4 2,000 Horas
1	Cambio de aceite motor	x	x	x	x	x	x	x	x
2	Cambio de filtro de aceite motor	x	x	x	x	x	x	x	x
3	Cambio de filtros de combustible	x	x	x	x	x	x	x	x
4	Drenar tanque de combustible	x	x	x	x	x	x	x	x
5	Cambio de filtro de aceite y respiradero del sistema hidráulico		x		x		x		x
6	Revisar el sistema del ejector (Si aplica)		x		x		x		x
7	Limpiar rejilla del sistema hidráulico		x		x		x		x
8	Cambiar filtro resistor de corrosión (si aplica)	x	x	x	x	x	x	x	x
9	Cambiar elemento del filtro de frenos (si aplica)		x		x		x		x
10	Cambio de aceite de los diferenciales y mandos finales								x
11	Cambio de aceite de la transmisión y del convertidor de par				x				x
12	Cambio de filtro de aceite de la transmisión y del convertidor de par		x		x		x		x
13	Cambio de aceite del engranaje de transferencia				x				x
14	Cambio de filtro primario de aire		x		x		x		x
15	Cambio de filtro secundario de aire		x		x		x		x
16	Cambio de filtro aire acondicionado		x		x		x		x
17	Cambio de aceite del sistema hidráulico								x
18	Cambio del filtro elemento de eliminación de vapores								x
19	Limpiar respiradero del motor y transmisión	x	x	x	x	x	x	x	x
20	Limpiar respiradero de tanque hidráulico y diferenciales		x		x				x
21	Limpiar panal de radiador		x		x				x
22	Limpiar colador del tanque hidráulico	x	x	x	x	x	x	x	x
23	Reapretar las tuercas de las ruedas traseras y delanteras		x		x		x		x
24	Cambio de aceite y respiradero del amortiguador de la valvula de control de freno								x
25	Comprovar el alineamiento de la hoja del expulsor		x		x		x		x
26	Revisar la estructura de protección contra vuelcos				x				x
27	Purgar aire del sistem de freno								x
28	Revisar bastidor y caja								x
29	Ajustar el enganche oscilante				x				x
30	Revisar nivel de aceite de diferenciales	x	x	x	x	x	x	x	x
31	Revisar nivel de aceite del engranaje de transferencia	x	x	x	x	x	x	x	x
32	Lubricar los rodillos de la hoja del expulsor		x		x		x		x
33	Cambiar cilindro del auxilar de arranque con eter								x
34	Revisar liquido de enfriamiento del radiador								
35	Revisar y/o rellenar tanque de grasa de la lubricación automática (si aplica)								
36	Revisar nivel del aceite hidráulico								
37	Revisar nivel de aceite de la transmisión y del convertidor de par								
38	Revisar nivel de aceite del motor								
39	Revisar nivel de refrigerante								
40	Revisar funcionamiento de indicadores (informar)								
41	Revisar esto fisico del ventilador de refrigeración								
42	Revisar nivel electrolitico de baterías y limpiar terminales								
43	Revisar y tensar todas las correas								
44	Ajustar rotaválvulas del motor								x
45	Revisar acumulador del freno de servicio		x		x		x	X	x
46	Cambio de filtro secador de refrigerante								x
47	Revisar la vibración el damper		x		x		x	x	x
48	Cambiar respiradero de los ejes				x				x
49	Cambiar tapa de presión del sistema de enfriamiento								x
42	Ajustar juego de válvulas de motor cada 2,000 hrs								x

RUTINA DE MANTENIMIENTO DIARIO POR OPERADOR
NOTA: EL CAMBIO DE LOS FILTROS DE AIRE ESTA EN DEPENDENCIA
DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO DONDE SE ENCUENTRE EL EQUIPO,
EVALUANDO EL MECANICO Y EL ENCARGADO DE MAQUINARIA UN CAMBIO FUERA DE LA RUTINA

Nota 1: En las primeras 250 horas de operaración cambiar aceite y filtros de transmisión, ademas cambiar aceite en diferencial y mandos finales

Lubricantes Utilizados:				Filtros utilizados en el mantenimiento					
Tipo	Compartimiento	Marca	Galones	Tipo	Cantidad	Número de parte	Tipo	Cantidad	Número de parte
15w40	Motor	Chevron	40	Aceite Motor	1	1R-0716	A/C 1ario		
	Transmisión			Comb. 1ario.	2	1R-0749	A/C 2ario		
	Rueda delantera			Comb. 2ario.	1	326-1643			
	Hidráulico			Transmisión					
	Dirección			Dirección					
	Diferenciales			Aire 1ario					
	Mandos finales			Aire 2ario					

OBSERVACIONES: _____

Muestra Aceite Motor: MM cada 500, 1,000,1,500 y 2,000 hrs

Muestra Aceite Hidráulico: MH cada 1,000 y 2,000 hrs

Muestra Aceite transmisión y convertidor: MT y MC cada 500, 1,000, 1,500 y 2,000 hrs

Muestra Aceite de mandos finales: MMF cada 500, 1,000, 1,500 y 2,000 hrs

Muestra Aceite de diferenciles: MD cada 500, 1,000, 1,500 y 2,000 hrs

Mtto. Realizado por

Mtto. Ordenado por

Mtto. Recibido por

FCC CONSTRUCCION DE CENTROAMERICA, S.A. (SUCURSAL PANAMA)

DEPARTAMENTO DE MAQUINARIA

FCC CENTROAMERICA

OPERACIONES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y OPERATIVO PARA CAMIONES ARTICULADOS (VOLQUETES Y EXPULSORES)

MODELO: 740 B CODIGO: HT010 SERIE: _____ TIPO DE MANTENIMIENTO: 250

FECHA DEL MANTENIMIENTO: 23-1-14 HOROMETRO PROGRAMADO: 2,314 HOROMETRO REALIZADO 2,315.

Nº	Operación	PM1 250 Horas	PM2 500 Horas	PM1 750 Horas	PM3 1,000 Horas	PM1 1,250 Horas	PM2 1,500 Horas	PM1 1,750 Hor	PM4 2,000 Horas
1	Cambio de aceite motor	x	x	x	x	x	x	x	x
2	Cambio de filtro de aceite motor	x	x	x	x	x	x	x	x
3	Cambio de filtros de combustible	x	x	x	x	x	x	x	x
4	Drenar tanque de combustible	x	x	x	x	x	x	x	x
5	Cambio de filtro de aceite y respiradero del sistema hidráulico		x		x		x		x
6	Revisar el sistema del ejector (Si aplica)		x		x		x		x
7	Limpiar rejilla del sistema hidráulico		x		x		x		x
8	Cambiar filtro resistor de corrosión (si aplica)	x	x	x	x	x	x	x	x
9	Cambiar elemento del filtro de frenos (si aplica)		x		x		x		x
10	Cambio de aceite de los diferenciales y mandos finales								x
11	Cambio de aceite de la transmisión y del convertidor de par				x				x
12	Cambio de filtro de aceite de la transmision y del convertidor de par		x		x		x		x
13	Cambio de aceite del engranaje de transferencia				x				x
14	Cambio de filtro primario de aire		x		x		x		x
15	Cambio de filtro secundario de aire		x		x		x		x
16	Cambio de filtro aire acondicionado		x		x		x		x
17	Cambio de aceite del sistema hidráulico								x
18	Cambio del filtro elemento de eliminación de vapores								x
19	Limpiar respiradero del motor y transmisión	x	x	x	x	x	x	x	x
20	Limpiar respiradero de tanque hidráulico y diferenciales		x		x				x
21	Limpiar panal de radiador		x		x				x
22	Limpiar colador del tanque hidráulico	x	x	x	x	x	x	x	x
23	Reapretar las tuercas de las ruedas traseras y delanteras		x		x		x		x
24	Cambio de aceite y respiradero del amortiguador de la valvula de control de freno								x
25	Comprovar el alineamiento de la hoja del expulsor		x		x		x		x
26	Revisar la estructura de protección contra vuelcos				x				x
27	Purgar aire del sistem de freno								x
28	Revisar bastidor y caja								x
29	Ajustar el enganche oscilante				x				x
30	Revisar nivel de aceite de diferenciales	x	x	x	x	x	x	x	x
31	Revisar nivel de aceite del engranaje de transferencia	x	x	x	x	x	x	x	x
32	Lubricar los rodillos de la hoja del expulsor		x		x		x		x
33	Cambiar cilindro del auxiliar de arranque con eter								x
34	Revisar liquido de enfriamiento del radiador	RUTINA DE MANTENIMIENTO DIARIO POR OPERADOR NOTA: EL CAMBIO DE LOS FILTROS DE AIRE ESTA EN DEPENDENCIA DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO DONDE SE ENCUENTRE EL EQUIPO, EVALUANDO EL MECANICO Y EL ENCARGADO DE MAQUINARIA UN CAMBIO FUERA DE LA RUTINA							
35	Revisar y/o rellenar tanque de grasa de la lubricación automática (si aplica)								
36	Revisar nivel del aceite hidráulico								
37	Revisar nivel de aceite de la transmisión y del convertidor de par								
38	Revisar nivel de aceite del motor								
39	Revisar nivel de refrigerante								
40	Revisar funcionamiento de indicadores (informar)								
41	Revisar esto fisico del ventilador de refrigeración								
42	Revisar nivel electrolitico de baterias y limpiar terminales								
43	Revisar y tensar todas las correas								
44	Ajustar rotaválvulas del motor								x
45	Revisar acumulador del freno de servicio		x		x		x	X	x
46	Cambio de filtro secador de refrigerante								x
47	Revisar la vibración el damper		x		x		x	x	x
48	Cambiar respiradero de los ejes				x				x
49	Cambiar tapa de presión del sistema de enfriamiento								x
42	Ajustar juego de válvulas de motor cada 2,000 hrs								x

Nota 1: En las primeras 250 horas de operaración cambiar aceite y filtros de transmisión, ademas cambiar aceite en diferencial y mandos finales

Lubricantes Utilizados:				Filtros utilizados en el mantenimiento					
Tipo	Compartimiento	Marca	Galones	Tipo	Cantidad	Número de parte	Tipo	Cantidad	Número de parte
15w40	Motor	Chevron	40.14	Aceite Motor	1	1R0716	A/C 1ario		
	Transmisión			Comb. 1ario.	2	1R-0749	A/C 2ario		
	Rueda delantera			Comb. 2ario.	1	326-1643			
	Hidráulico			Transmisión					
	Dirección			Dirección					
	Diferenciales			Aire 1ario					
	Mandos finales			Aire 2ario					

OBSERVACIONES: _____

Muestra Aceite Motor: MM cada 500, 1,000,1,500 y 2,000 hrs

Muestra Aceite Hidráulico: MH cada 1,000 y 2,000 hrs

Muestra Aceite transmisión y convertidor: MT y MC cada 500, 1,000, 1,500 y 2,000 hrs

Muestra Aceite de mandos finales: MMF cada 500, 1,000, 1,500 y 2,000 hrs

Muestra Aceite de diferenciles: MD cada 500, 1,000, 1,500 y 2,000 hrs

William Diaz
Mtto. Realizado por

Mtto. Ordenado por

Mtto. Recibido por

FCC CONSTRUCCION DE CENTROAMERICA, S.A. (SUCURSAL PANAMA)
DEPARTAMENTO DE MAQUINARIA

OPERACIONES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y OPERATIVO PARA CAMIONES ARTICULADOS (VOLQUETES Y EXPULSORES)

MODELO: 740 CODIGO: HT062 SERIE: _____ TIPO DE MANTENIMIENTO: 250

FECHA DEL MANTENIMIENTO: 24-01-2014 HOROMETRO PROGRAMADO: 250 HOROMETRO REALIZADO 255

Nº	Operación	PM1 250 Horas	PM2 500 Horas	PM1 750 Horas	PM3 1,000 Horas	PM1 1,250 Horas	PM2 1,500 Horas	PM1 1,750 Hor	PM4 2,000 Horas
1	Cambio de aceite motor	x	x	x	x	x	x	x	x
2	Cambio de filtro de aceite motor	x	x	x	x	x	x	x	x
3	Cambio de filtros de combustible	x	x	x	x	x	x	x	x
4	Drenar tanque de combustible	x	x	x	x	x	x	x	x
5	Cambio de filtro de aceite y respiradero del sistema hidráulico		x		x		x		x
6	Revisar el sistema del ejector (Si aplica)		x		x		x		x
7	Limpiar rejilla del sistema hidráulico		x		x		x		x
8	Cambiar filtro resistor de corrosión (si aplica)	x	x	x	x	x	x	x	x
9	Cambiar elemento del filtro de frenos (si aplica)		x		x		x		x
10	Cambio de aceite de los diferenciales y mandos finales								x
11	Cambio de aceite de la transmisión y del convertidor de par				x				x
12	Cambio de filtro de aceite de la transmisión y del convertidor de par		x		x		x		x
13	Cambio de aceite del engranaje de transferencia				x				x
14	Cambio de filtro primario de aire		x		x		x		x
15	Cambio de filtro secundario de aire		x		x		x		x
16	Cambio de filtro aire acondicionado		x		x		x		x
17	Cambio de aceite del sistema hidráulico								x
18	Cambio del filtro elemento de eliminación de vapores								x
19	Limpiar respiradero del motor y transmisión	x	x	x	x	x	x	x	x
20	Limpiar respiradero de tanque hidráulico y diferenciales		x		x				x
21	Limpiar panal de radiador		x		x				x
22	Limpiar colador del tanque hidráulico	x	x	x	x	x	x	x	x
23	Reapretar las tuercas de las ruedas traseras y delanteras		x		x		x		x
24	Cambio de aceite y respiradero del amortiguador de la valvula de control de freno								x
25	Comprovar el alineamiento de la hoja del expulsor		x		x		x		x
26	Revisar la estructura de protección contra vuelcos				x				x
27	Purgar aire del sistem de freno								x
28	Revisar bastidor y caja								x
29	Ajustar el enganche oscilante				x				x
30	Revisar nivel de aceite de diferenciales	x	x	x	x	x	x	x	x
31	Revisar nivel de aceite del engranaje de transferencia	x	x	x	x	x	x	x	x
32	Lubricar los rodillos de la hoja del expulsor		x		x		x		x
33	Cambiar cilindro del auxilar de arranque con eter								x
34	Revisar liquido de enfriamiento del radiador	RUTINA DE MANTENIMIENTO DIARIO POR OPERADOR NOTA: EL CAMBIO DE LOS FILTROS DE AIRE ESTA EN DEPENDENCIA DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO DONDE SE ENCUENTRE EL EQUIPO, EVALUANDO EL MECANICO Y EL ENCARGADO DE MAQUINARIA UN CAMBIO FUERA DE LA RUTINA							
35	Revisar y/o rellenar tanque de grasa de la lubricación automática (si aplica)								
36	Revisar nivel del aceite hidráulico								
37	Revisar nivel de aceite de la transmisión y del convertidor de par								
38	Revisar nivel de aceite del motor								
39	Revisar nivel de refrigerante								
40	Revisar funcionamiento de indicadores (informar)								
41	Revisar esto físico del ventilador de refrigeración								
42	Revisar nivel electrolitico de baterías y limpiar terminales								
43	Revisar y tensar todas las correas								
44	Ajustar rotaválvulas del motor								x
45	Revisar acumulador del freno de servicio		x		x		x	X	x
46	Cambio de filtro secador de refrigerante								x
47	Revisar la vibración el damper		x		x		x	x	x
48	Cambiar respiradero de los ejes				x				x
49	Cambiar tapa de presión del sistema de enfriamiento								x
42	Ajustar juego de válvulas de motor cada 2,000 hrs								x

Nota 1: En las primeras 250 horas de operaración cambiar aceite y filtros de transmisión, ademas cambiar aceite en diferencial y mandos finales

Lubricantes Utilizados:				Filtros utilizados en el mantenimiento					
Tipo	Compartimiento	Marca	Galones	Tipo	Cantidad	Número de parte	Tipo	Cantidad	Número de parte
Sae 15w40	Motor	Chevron	40	Aceite Motor	1	1R0716	A/C 1ario		
—	Transmisión	—		Comb. 1ario.	2	1R0749	A/C 2ario		
—	Rueda delantera	—		Comb. 2ario.	1	326-1644			
—	Hidráulico	—		Transmisión					
—	Dirección	—		Dirección					
—	Diferenciales	—		Aire 1ario					
—	Mandos finales	—		Aire 2ario					

OBSERVACIONES: _____

Muestra Aceite Motor: MM cada 500, 1,000,1,500 y 2,000 hrs
Muestra Aceite Hidráulico: MH cada 1,000 y 2,000 hrs
Muestra Aceite transmisión y convertidor: MT y MC cada 500, 1,000, 1,500 y 2,000 hrs
Muestra Aceite de mandos finales: MMF cada 500, 1,000, 1,500 y 2,000 hrs
Muestra Aceite de diferenciles: MD cada 500, 1,000, 1,500 y 2,000 hrs

William Diaz
Mtto. Realizado por

Mtto. Ordenado por

Mtto. Recibido por

FCC CONSTRUCCION DE CENTROAMERICA, S.A. (SUCURSAL PANAMA)
DEPARTAMENTO DE MAQUINARIA

CENTROAMERICA

OPERACIONES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y OPERATIVO PARA MOTONIVELADORA 140K, 12M

MODELO: 12M CODIGO: MG004 SERIE: B9200149 TIPO DE MANTENIMIENTO: 250

FECHA DEL MANTENIMIENTO: 30-01-14 HOROMETRO PROGRAMADO: 250 HOROMETRO REALIZADO 272

Nº	Operación	PM1 250 Horas	PM2 500 Horas	PM1 750 Horas	PM3 1,000 Horas	PM1 1,250 Horas	PM2 1,500 Horas	PM1 1,750 Horas	PM4 2,000 Horas
1	Cambio de aceite motor	x ✓	x	x	x	x	x	x	x
2	Cambio de filtro de aceite motor	x ✓	x	x	x	x	x	x	x
3	Cambio de filtros de combustible	x ✓	x	x	x	x	x	x	x
4	Limpiar enfriador de aceite hidráulico (si aplica)		x				x		x
5	Filtro de aceite y rejilla de la transmisión y diferencial, reemplazar y cambiar		x		x		x		x
6	Cambio de aceite de la transmisión				x				x
7	Cambio de filtro primario de aire (si lo amerita)		x				x		x
8	Cambio de filtro secundario de aire (si lo amerita)		x				x		x
9	Limpie la caja del antefiltro de aire del motor		x		x		x		x
10	Cambio de filtro aire acondicionado (si aplica)				x				x
11	Cambio de aceite del diferencial				x				x
12	Cambiar aceite del mando del circulo								x
13	Inspeccionar/ ajustar inyector unitario electronico								x
14	Limpiar condensador (del refrigerante)				x				x
15	Limpiar bobina del evaporador y bobina del calentador								x
16	Inspeccionar proteccion contra vuelcos (ROPS)				x				x
17	Revisar y comprobar el acumulador de amortiguacion de la hoja				x				x
18	Cambio de aceite del sistema hidráulico								x
19	Cambio de filtro de aceite del sistema hidráulico (Accesorios y retorno)		x		x		x		x
20	Cambiar tapón de radiador								x
21	Cambio de aceite del mando del tándem								x
22	Limpiar/cambiar respiradero del tándem	x ✓	x	x	x	x	x	x	x
23	Limpiar tapa y colador del tanque de combustible	x ✓	x	x	x	x	x	x	x
24	Comprobar el buen funcionamiento del sistema de freno	x ✓	x	x	x	x	x	x	x
25	Comprobara el buen funcionamiento del interruptor de parada del motor	x ✓	x	x	x	x	x	x	x
26	Cambiar liquido de enfriamiento del radiador								x
27	Cambio de aceite del cojinete de las ruedas delanteras								x
28	Revisar nivel de aceite del cojinete de la rueda delantera	x ✓	x	x	x	x	x	x	x
29	Revisar nivel del aceite hidráulico	x ✓	x	x	x	x	x	x	x
30	Revisar nivel de aceite de la transmisión	x ✓	x	x	x	x	x	x	x
31	Lubricar cojinete de articulación								
32	Lubricar cojinete de oscilación del eje								
33	Inspeccionar correas								
34	Lubricar rotula del cilindro de levantamiento de la hoja								
35	Lubricar rotula del cilindro del desplazador del circulo								
36	Limpiar y lubricar la barra de traba del desplazador del circulo								
37	Lubricar la rotula de la barra de tiro								
38	Drenar agua y sedimento del tanque de combustible								
39	Lubricar cojinete de pivote de dirección								
40	Lubricar cojinete del cilindro del desgarrador								
41	Lubricar la rotula del eslabón de levantamiento del escarificador								
42	Comprobar el buen funcionamiento del dirección secundaria								
43	Lubricar los tirantes y extremos de los cilindros de dirección								
44	Revisar el nivel de aceite del tándem								
45	Revisar la presión de los neumáticos								
46	Lubricar los cojinete de la barra de inclinación de las ruedas								
47	Lubricar los cojinetes de inclinación de las ruedas								
48	Lubricar deposito de levantamiento de la herramienta								
49	Revisar funcionamiento de indicadores (informar)								
50	Revisar indicador de filtro de aire del motor								
51	Drenar el filtro de combustible separador de agua								
52	Revisar alarma de retroceso								
53	Engrase del equipo								
54	Revisar estado de los frenos								
55	Cambiar aceite de los frenos								
56	Revisar el nivel del refrigerante								
57	Revisar el nivel de aceite del motor								
58	Revisar nivel de líquido de frenos								
59	Comprobar desgaste del estabilizador del desplazador lateral hidráu.								
60	Revisar nivel electrolítico de baterías y limpiar terminales	x ✓	x	x	x	x	x	x	x
61	Comprobar la presión de aire de los neumáticos	x ✓	x	x	x	x	x	x	x
62	Inspeccionar roto válvulas del motor								x
63	Inspeccionar amortiguador de vibraciones del cigüeñal								x
64	Cada 2,000 hrs calibrar válvulas e inyectores								x
65	Remplazar tapón de llenado del tanque hidráulico								x

RUTINA DE MANTENIMIENTO SEMANAL POR OPERADOR

RUTINA DE MANTENIMIENTO DIARIO POR OPERADOR
NOTA: EL CAMBIO DE LOS FILTROS DE AIRE ESTA EN DEPENDENCIA
DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO DONDE SE ENCUENTRE EL EQUIPO,
EVALUANDO EL MECANICO Y EL ENCARGADO DE MAQUINARIA UN CAMBIO FUERA DE LA RUTINA

Nota 1: En las primeras 100 horas de funcionamiento cambiar filtro de aceite de la transmisión y del diferencial

Lubricantes Utilizados:			Galones ☑
Tipo	Compartimiento	Marca	Litros ☐
Sae 15w-40	Motor	Chevron	8
	Transmisión		
	Ruedas delantera		
	Hidráulico		
	Circulo de giro		
	Diferenciales		
	Tándem		

Filtros utilizados en el mantenimiento					
Tipo	Cantidad	Número de parte	Tipo	Cantidad	Número de parte
Aceite Motor	1	1R1807	A/C 1ario		
Comb. 1ario.	1	326-1644	A/C 2ario		
Comb. 2ario.	1	1R0762	Otros		
Transmisión			Otros		
Hidráulico					
Dirección					
Aire 1ario					
Aire 2ario					

OBSERVACIONES: _____

Muestra Aceite Motor: MM cada 250, 500, 750, 1,000, 1,500, 1750 y 2,000 hrs
Muestra Aceite Hidráulico: MH cada 500, 1,000, 1,500 y 2,000 horas
Muestra Aceite Transmisión: MT cada 500, 1,000, 1,500 y 2,000 hrs
Muestra Aceite Diferencial: MD cada 500, 1,000, 1,500 y 2,000 hrs
Muestra Aceite Tándem: MTD cada 500, 1,000, 1,500 y 2,000 hrs

miguel Reyes
Mtto. Realizado por

Mtto. Ordenado por

Mtto. Recibido por